

Materialien zur Fauna von China.

Von Dr. O. F. von Möllendorff in Manila.

Mit Tafel 4 part.

Bythinia Leach.

1. Formenkreis der *B. grandis* Mlldff. (*Tylopoma* Brus.).

1. *Bythinia grandis* Mlldff. (Taf. 4, Fig. 1a—b).

Testa vix rimata, ovato-turrita, solida, transverse striatula, carinis spiralibus fortiusculis quaternis sculpta, in interstitiis spiraliter lineata, castaneo-fusca, plerumque decollata; anfr. quot restant 4, convexiusculi, sutura profunda disjuncti, apertura fere diagonalis, ovalis, peristoma simplex, rectum, paullum incrassatum, ad columellam reflexiusculum. — Operculum testaceum, album.

Long. 18, lat. 11 mill.

Hab. in provincia Hunan leg. cl. P. K. Fuchs.

Dr. Böttger hat mich auf die Verwandtschaft dieser schönen Art mit der fossilen Gattung *Tylopoma* Brusina (Beitr. z. Palaeont. Oestr.-Ung. II 1881, p. 38) aufmerksam gemacht, deren Typus, *Paludina avellana* Neumayr aus den oberen Paludinen-Schichten Slavoniens allerdings auffallende habituelle Aehnlichkeit mit unserer Form hat. Dagegen kann ich an dem Deckel von *B. grandis* absolut keine Abweichung von einem normalen *Bythinia*-Deckel finden und würde, wenn der Deckel der fossilen Arten, wie Dr. Böttger versichert, ebenso

gebildet ist, *Tylopoma* als Section bei *Bythinia* belassen.

2. *B. subangulata* Mart. J. D. M. G. II 1875 p. 133 t. III. f. 4.

Yangdsy bei Kiukiang.

Mit der vorigen nahe verwandt, aber ohne Spiralkiele.

2. Formenkreis der *B. striatula* Bens.

3. *B. striatula* Benson. Ann. Mag. N. H. IX 1842 p. 488; J. As. Soc. Beng. XXIV. 1855 p. 131. — E. v. Martens. J. D. M. G. II 1875 p. 133.

Diese weit verbreitete Art variirt ziemlich stark in der Gestalt, die bald gestreckter bald gedrungener ist, und in der Ausprägung der Spirallinien oder Kiele. Ich besitze sie von Canton, Shanghai, Kiukiang und Hankou am Yangdsy, von verschiedenen Fundorten aus Hunan, Tientsin und Peking. Sie wurde von Cantor auf den Dshoushan-Inseln entdeckt und von Gerstfeldt auch im Amurland gefunden.

3. Formenkreis der *B. misella* Gredl.

4. *B. misella* Gredler. Arch. f. Nat. G. L. 2. 1884 p. 276 t. XIX f. 8; Conch.-Faun. China VIII 1885 p. 16.

Hunan (P. K. Fuchs). Von Schmacker auch in der Gegend von Shanghai gefunden.

Scheint einigermaßen variabel; ich habe Stücke bis zu $7\frac{1}{2}$ mill. Länge und mit wechselnder Ausprägung der Spirallinien, die in Gredler's Beschreibung fehlen. Später erwähnt er eine forma *lirata*; doch scheint mir das die Normalform zu sein, während die zuerst beschriebenen Exemplare wahrscheinlich todt und abgerieben waren. Frisch ist sie grünlich.

Paratoma

5. *B. Paeteli* Gredler. Conch. Faun. China VIII 1885 p. 13.

Hunan (P. K. Fuchs).

Durch ihre *Valvata*-artige Gestalt und den deutlichen Nabel sehr ausgezeichnet.

4. Formenkreis der *B. Fuchsiana* Mlldff.

6. *B. Fuchsiana* Mlldff. (Taf. 4, Fig. 2, 2a—b).

T. imperforata, ovato-conica, sat tenuis, transverse striatula, virescenti-cornea, interdum (post mortem?) strigis latiusculis transversis et fasciis numerosis virescenti-brunneis picta; anfr. $6\frac{1}{2}$ convexi, spiram regulariter conicam efficientes, ultimus magnus, inflatus, antice paulum descendens; apertura subovalis, peristoma leviter incrassatum. — Operculum normale.

Long. $12\frac{1}{2}$, diam. 8 mill.

Hab. in parte meridionali prov. sinensis Hunan leg. cl. P. K. Fuchs.

Diese schöne grosse Art erinnert etwas an unsere *B. tentaculata*. Die hübsche Zeichnung mit grünlichen Striemen und feinen Längsbinden scheint nur durch Verwitterung zu entstehen; die wenigen frischen Exemplare sind einfach grünlich hornbraun.

7. *B. robusta* H. Adams. Proc. Zool. Soc. 1870 p. 8. t. I f. 13.

Hainan (Swinhoe), bei Hoihow häufig (Dr. Gerlach, A. Schomburg, O. Herz).

Eigenthümlich durch den unverhältnissmässig grossen und stumpf gekanteten letzten Umgang.

var. *minor* m. Lo-fou-shan bei Canton.

Mein Freund Schmacker theilte mir einige Exemplare mit, die er durch einen chinesischen Sammler aus der Gegend des Lo-fou-shan erhalten hatte. Sie stimmen bis auf die geringere Grösse völlig zu dem Typus von

Hainan, namentlich theilen sie mit demselben die stumpfe Kante der letzten Windung und die constante Decol-
lation. Diam. 6,5, alt. 9,5 mill.

5. Formenkreis der *B. stenothyroides* Bens.

B. minima

8. *B. longicornis* Benson. Ann. Mag. N. H. IX
1842 p. 488; J. As. Soc. Beng. XXIV 1855 p. 131.

Dshou-shan (Cantor), Westfluss bei Canton
(ich), Shanghai (Schmacker), Hunan (Fuchs).
Ueberall die treue Begleiterin von *B. striatula*. Sie ist
durch den sehr aufgetriebenen, aber zur Mündung
wieder verengten letzten Umgang sehr ausgezeichnet
und gehört mit der folgenden zu der Gruppe von *B.*
stenothyroides Bens. (Indien), die wohl verdient, einen
besonderen Sectionsnamen zu erhalten.

B. Shuttleworthi Frfld. Verh. K. K. Zool.-Bot.
Ges. Wien 1862 p. 1148. „In der Kaiserlichen Samm-
lung von Shuttleworth aus N. China; in Cuming's
Sammlung von Shanghai.“

Nach der mir von Dr. Böttger gütigst mitgetheilten
Beschreibung habe ich wenig Zweifel, dass Frauenfeld's
Art identisch mit *B. longicornis* Bens. ist. Eine Ab-
bildung kann ich nicht vergleichen. Nordchina bedeutet,
wie mehrfach hervorgehoben, bei den älteren Autoren
stets Mittelchina, speziell die Gegend von Shanghai, im
Gegensatz zu dem länger bekannten Canton. Aus
meinem Verzeichniss der Schnecken von Nordchina,
d. h. der Provinz Dshyli (J. D. M. G. VIII 1881 p.
43) ist sie daher zu streichen.

9. *B. Moreletiana* G. Nevill. J. As. Soc. Beng.
XLVI. 2. 1877 p. 29; ibid. L. 2. 1881 p. 156 t. VI f. 14.
„Yay-lay-maw“, Yünnan (Dr. Anderson).

B. divalis Gould ist eine *Stenothyra*, *B. minutoides*
Gredl. (Conch.-Faun. VIII 1885 p. 14) eine *Hydrobia*.

P. sinensis *Fossarulus* Neumayr.

1. *F. sinensis* Neum. Erdgesch. II 1887 p. 536. Fig. 1. fide Böttger. (Taf. 4, Fig. 3, 3a—b.)

T. non rimata, conico-turrita, solidula, carinis 4—5 crassis, usque ad marginem peristomatis productis cincta, transverse striatula, virescenti-albida; anfr. 6 convexiusculi; apertura parum obliqua, ovalis, peristoma duplex, externum latiuscule expansum, concentrice striatum, basi longiuscule productum, margine externo per carinas quasi polygonatum. — Operculum normale.

Long. $12\frac{1}{2}$, lat. $6\frac{1}{2}$ mill. (Hankou).

China (Neumayr). Im Yangdsy bai Hankou (comm. Schmacker).

Freund Schmacker sandte mir im Sommer 1887 einige Wasserschnecken aus dem mittleren Yangdsy, die ich für eine neue *Bythinia* hielt und als solche publiciren wollte. Dr. Böttger hat mich indessen auf die grosse Aehnlichkeit mit fossilen *Fossarulus*-Arten aufmerksam gemacht und die mir übersandten Exemplare von *F. tricarinatus* Brus. haben mich sofort überzeugt, wie richtig seine Beobachtung ist. Die Aehnlichkeit mit dieser fossilen Art geht sogar soweit, dass man beide als nächstverwandt bezeichnen muss. Böttger hebt ferner hervor, dass Neumayr am obenangeführten Orte als *Fossarulus sinensis* ohne Autor oder Diagnose neben *tricarinatus* Brus. eine lebende Art abbildet, die höchstwahrscheinlich die mir vorliegende ist. Es ist zu vermuthen, dass *F. sinensis* durch die Szechenyi'sche Expedition mitgebracht wurde, und da dieselbe Hankou passirt hat, so wäre es sogar möglich, dass sie vom gleichen Fundort stammt wie die Schmacker'schen Exemplare. Jedenfalls scheint es räthlich, den Neumayr'schen Namen zunächst anzuwenden, um nicht unnöthig einen neuen Namen zu schaffen.

Die Auffindung der lebenden Repräsentantin einer bisher nur fossil bekannten Gattung ist von grossem Interesse und kann namentlich dazu dienen, das Verhältniss von *Fossarulus* zu *Bythinia* festzustellen. Der Deckel scheint mir völlig identisch mit einem *Bythinia*-Deckel zu sein. Als Hauptunterschiede sind hervorzuheben die Spiralsculptur, die erweiterte Mündung und der breit ausgeschlagene äussere Mundsaum. Bezüglich der Sculptur bildet *B. striatula* Bens. entschieden einen Uebergang, während dieselbe übrigens doch zu *Bythinia* gehört. Mir scheint deshalb die generische Selbständigkeit von *Fossarulus* auf etwas schwachen Füßen zu stehen; es dürfte genügen, diese Gruppe als Untergattung zu *Bythinia* zu stellen.

Hydrobiidae (Trosch.).

Stenothyra Benson.

1. *St. glabra* A. Ad. Ann. Mag. N. H. 1861
(Separ. p. 17).

Mündung des Peiho (Adams).

Soweit sich aus der kurzen Diagnose ohne Maasse und ohne Abbildung schliessen lässt, gehört hierher eine von Freund Schmacker in der Umgegend von Shanghai gesammelte Art.

2. *St. gibba* A. Ad. l. c.

Hulushan, Golf von Liaudung (Adams).

Mir unbekannt.

3. *St. divalis* (Gould).

T. imperforata, ovato-conica, solidula, seriebus punctorum impressorum spiralibus sculpta, opaca, olivaceo-lutescens; anfr. $4\frac{1}{2}$ convexi, ultimus permagnus, antice complanatus, ad aperturam contractus; apertura verticalis parva, ovalis, peristoma continuum, paullum in-

crassatum. — Operculum finale, vix concavum, corneum, spirale, anfr. 2.

Long. $4\frac{1}{2}$, diam. $2\frac{3}{4}$ mm.

Bithynia divalis A. Gould. Proc. Bost. Soc. N. H. VII 1861 p. 41.

Canton (Gould, Schmacker, ich), Hoihow auf Hainan (chines. Sammler), Swatow und Formosa (Hungerford).

Obwohl in Gould's Diagnose Manches nicht stimmt, zweifle ich doch nicht, dass die *Stenothyra*, die wir in und um Canton gesammelt haben, die Gould'sche Art ist. Er nennt sie *laevis*, und in der That erscheint die Schale mit blossem Auge glatt, während mit der Lupe feine Furchen sichtbar werden, die sich bei stärkerer Vergrösserung in Reihen feiner Punkte auflösen. Die geringe Zahl der Windungen bei Gould, 3, erklärt sich wohl daraus, dass die Art gelegentlich decollirt. Am auffallendsten ist die Bemerkung Gould's, dass der Deckel dem einer echten *Paludina* ähnlich sei; die Aehnlichkeit kann höchstens darin bestehen, dass er hornig ist, während er im Uebrigen spiralgig ist und nur aus zwei Windungen besteht.

Die Form von Hainan ist etwas grösser, 5:3 mm., und seltener decollirt, aber sonst nicht verschieden.

Die auffallende Erscheinung einer *Stenothyra* weit im Innern von Centralchina hat schon Gredler erwähnt, der sie (Conch.-Faun. China VIII 1884 p. 17) als *St. cingulata* Bens.? von Hunan aufführt. Ich kenne *Stenothyra* sonst nur aus Brackwasser oder Süsswasser nahe dem Meere; an die Identität mit *St. cingulata* von Penang ist schwerlich zu denken. Vielmehr scheint mir die Hunan-Form der *St. divalis* sehr nahe zu stehen; sie unterscheidet sich eigentlich nur durch die etwas

entfernter stehenden spiralen Punktreihen und die schwache senkrechte Streifung des Gehäuses. Andere feine Unterschiede, wie deutlicherer Nabelritz, etwas stärker verdickter Mundsaum, verhältnissmässig etwas kleinere Mündung, scheinen in ihrer Ausprägung zu schwanken, so dass sie als var. *hunanensis* m. an *divalis* angeschlossen werden kann.

Hydrobia Hartm.

1. *H. minutoides* (Gredl.). Conch.-Faun. Chin. VIII, 1885, p. 14 (*Bithynia*).

Hêng-shan-hsien und Hêng-kiu-fu, Hunan (P. K. Fuchs).

Als ich diese interessante kleine Art erhielt, wartete ich zunächst Herrn Gredler's Publikation über dieselben Funde des bekannten Sammlers ab, doch suchte ich erst vergeblich nach einer Hydrobiide in dessen letzten Beiträgen. Ich kam indessen bald zur Ueberzeugung, dass seine *Bithynia minutoides* dieselbe Art sei, was mir Böttger, der sie von Gredler und mir erhielt, bestätigte. Freilich ist es schwer verständlich, wie sie nach dem spiralen Deckel mit excentrischem, fast basalem Nucleus zu *Bithynia* gestellt werden konnte, und die Diagnose stimmt auch nicht vollkommen. Die Mündung ist vertikal, aber durch den vorgezogenen unteren Mundsaum erscheint sie etwas schief nach rückwärts geneigt; dies Verhältniss ist durch die einfache Bezeichnung „diagonalis“ doch mangelhaft gekennzeichnet.

Eine zweite Form erhielt ich 1886 von Herrn Fuchs aus Daudshou, Südhunan, die ich Anfangs artlich trennen zu können glaubte. Sie ist fast immer decollirt und in diesem Zustande noch grösser als der Typus, 4:2 mm. bei nur drei Windungen, der Mundsaum ist weniger verdickt und unten noch stärker vor-

gezogen, auch sind Spuren einer feinen Spiralstreifung erkennbar. Dennoch wird es genügen, sie als var. *decollata* m. abzutrennen.

Die Frage, welcher Gattung oder Untergattung der Hydrobiiden diese Art zuzuschreiben ist, vermag ich zunächst nicht zu entscheiden. Gredler zieht für die Bildung des Mundsaums richtig *Emmericia* zum Vergleich heran, mit der sie freilich schwerlich vereinigt werden kann. Nach meiner noch schwachen Sammlung von *Hydrobia* möchte ich noch am ehesten an *Bythinella* denken. Auch Rissoiden (*Cingula*) liessen sich vergleichen, doch können diese Brackwasserthiere wohl nicht in Frage kommen.

Lithoglyphus Mühlf.

1. *L. liliputanus* Gredl. J. D. M. G. VIII 1881 p. 131.

Liendshou-Fluss in Nord-Guangdung (P. K. Fuchs).

2. *L. modestus* Gredl. Mal. Bl. N. F. IX, 1886, p. 17.

Hêng-kiu-fu bis Peshang, Hunan (P. K. Fuchs).

Von Gredler sehr gut charakterisirt, daher auf seine Beschreibung verwiesen werden kann. Wie der verehrte College sehr richtig bemerkt, sind diese kleinen Wasserschnecken schwer zu beschreiben, sodass ihre Unterschiede besser durch Abbildungen klar werden.

3. *L. Fuchsianus* Mlldff. (Taf. 4, Fig. 5, 5a—b.)

T. rimata, globoso-conoidea, solidiuscula, virescenti-brunnea, laevis, opaca; anfr. $4\frac{1}{2}$ convexi, sutura profunda discreti, ultimus magnus, antice breviter descendens; apertura obliqua, peristoma simplex, breviter

patulum, subsinuosum, marginibus callo parietali crassiusculo junctis, margine columellari incrassato, dilatato.

Alt. $3\frac{1}{4}$, diam. $2\frac{3}{4}$ mm.

Lithoglyphus Fuchsianus O. v. Möllendorff N. Bl. D. M. G. 1885, p. 169.

Hsiangtan und Hêngshan-hsien, Hunan (P. K. Fuchs).

Wie mit der Diagnose erwähnt, unterscheidet sich diese Art von *L. liliputanus* durch die höhere Gestalt (höher als breit, *liliputanus* umgekehrt), die festere Schale, dunklere Farbe, verhältnissmässig längeres Gewinde bei kleinerer letzter Windung und durch die weniger schiefe Mündung. Hinzuzufügen ist aber namentlich, wie Herr Gredler hervorhebt, die kräftige Verbindungsschwiele auf der Mündungswand, die den beiden vorangegangenen Arten fehlt.

Die früher ausgesprochene Idee, dass die chinesischen Arten vielleicht mit *Lacunopsis* in Verbindung gebracht werden könnten, habe ich gänzlich aufgegeben. Vielmehr zeigen sie mit typischen *Lithoglyphus*-Arten wie *L. pygmaeus* Frfld. grosse Verwandtschaft.

4. *Lithoglyphus viridulus* Mlldff. (Taf. 4, Fig. 6, 6a—b).

T. rimata, conoideo-globosa, solidiuscula, levissime striatula, viridula, opaca; anfr. 4 convexiusculi, ultimus magnus antice paullum descendens. Apertura modice obliqua, ovalis, peristoma simplex, acutum, margine externo et basali sinuosis, leviter patulis, columellari sinuato, calloso, dilatato, marginibus callo parietali validiusculo junctis.

Long. $3\frac{1}{2}$, diam. 3 mm.

Hab. in provincia Hunan.

Obwohl von der Artgiltigkeit dieser weiteren Form völlig überzeugt, finde ich doch einige Schwierigkeit, die

Unterschiede in der Diagnose auszudrücken. Durch die Verbindungsschwiele auf der Mündungswand steht *L. viridulus* mit *Fuchsianus* den beiden ersten Arten, denen sie fehlt, gegenüber; mit *Fuchsianus* verglichen ist er etwas grösser, dabei breiter, die Windungen sind etwas flacher, die Mündung weniger schief, die Farbe grau-grün, der Mundsaum am Oberrande, unten und namentlich an der Spindel ziemlich tief gebuchtet, wovon bei *Fuchsianus* kaum eine Andeutung vorhanden ist.

***Prososthenia* Neumayr**

= *Oncomelania* Gredl.

1. *Pr. hupensis* (Gredl.). — *Oncomelania hupensis* Gredl. J. D. M. G. 1881, p. 120, t. VI, f. 5.

Die Gattung *Oncomelania* war mir noch einigermaßen problematisch geblieben. Böttger (N. Jahrb. f. Mineral. 1884 II p. 45) wollte sie mit der fossilen Gattung *Prososthenia* vereinigen, da sie der *P. Schwartzi* Neum. in Form und Sculptur überraschend nahe verwandt sei. Wegen des *Melania*-ähnlichen Deckels müsste diese Gattung dann einer eigenen neuen Familie zugewiesen werden. Meinen beiden Exemplaren fehlen leider die Deckel; nach Gredlers Beschreibung (*corneum, tenue, subspiratum, vix differt ab operculo generis Melaniae*) sollte man freilich einen *Melania*-Deckel annehmen. Die sehr unvollkommene Zeichnung desselben lässt indessen auch die Deutung als Hydrobiidendeckel zu. P. Fischer (Man. de Conch. p. 729) zieht *Oncomelania* zu *Pachydrobia* Cr. et Fisch.; indessen will mir diese Identifikation nach der einzigen Art, die ich vergleichen kann, *P. acuminata* Ancy, in keiner Weise einleuchten. Neuerdings hat mein Freund Schmacker das Glück gehabt, eine zweite Art in der Umgegend von Shanghai zu entdecken, die ich unten beschreibe. Dieselbe hat einen echten *Hydrobia*-Deckel, dünn, hornig,

spiral, mit basalem Nucleus. Auf der andern Seite verdanke ich der Güte meines Freundes Böttger einige fossile *Prososthenia*-Arten, deren Vergleich mich von der Identität der Gredler'schen Gattung mit *Prososthenia* überzeugt hat. Ob *Oncomelania* als Sektion oder Untergattung für die lebenden Arten beibehalten werden kann, lässt sich nach dem dürftigen mir vorliegenden Material nicht entscheiden; als Gattung kann sie meiner Ansicht nach nicht beibehalten werden. Dass der Deckel der fossilen Arten ebenfalls hornig war, ist nach Böttger daraus zu schliessen, dass noch keiner gefunden wurde.

Neuerdings hat mein Freund Schmacker, wie gesagt, das Glück gehabt, eine zweite Art in der Umgegend von Shanghai zu entdecken, die ich hier beschreibe:

2. *O. Schmackeri* Mlldff. (Taf. 4, Fig. 4, 4a—b.)

T. rimata, conico-turrita, costis crassis transversis sculpta, virescenti-flava, nitidula; anfr. 8 convexi, ultimus antice paulisper ascendens; apertura verticalis, ovalis, peristoma subincrassatum, continuum, superne appressum, ad basim columellae paullum dilatatum, vix angulatum. — Operculum tenue, corneum, paucispirum, nucleo basali.

Long. 7, diam. 3 mill.

Nicht nur erheblich kleiner, sondern auch durch die bauchigere Gestalt, spitzeres Gewinde, lebhaft goldgelbe Farbe mit einem Stich ins Grüne, deutlich zusammenhängenden, wenn auch oben angedrückten Mundsaum verschieden. Es ist ferner die „Nackenvulst“ bei *O. hupensis* sehr erheblich stärker entwickelt als die übrigen Rippen und ziemlich weit vom Mundsaum entfernt; bei der neuen Art steht sie dicht hinter dem Mundrand und ist nicht wesentlich stärker als die übrigen Rippen.

